

## Proliferative Diabetic Retinopathy

Syarifah Rohaya

Universitas Malikussaleh

Fikri Haikal

Bagian Ilmu Kesehatan Mata, RSUD Cut Meutia

Korespondensi penulis: [haikalfikri168@gmail.com](mailto:haikalfikri168@gmail.com)

**Abstract.** Diabetic retinopathy is the most common cause of blindness found in adults between 20 and 74 years of age, where diabetic patients have a risk of being 25 times more likely to develop complications than nondiabetics. Diabetes mellitus (DM) is a group of metabolic diseases with characteristic hyperglycemia that occurs due to abnormalities in insulin secretion, insulin action or both. Chronic hyperglycemia in diabetes is associated with long-term damage, dysfunction or failure of several organs, especially the eyes, kidneys, nerves, heart, and blood vessels. Treatment for diabetic retinopathy relies almost exclusively on the management of metabolic dysregulation of diabetes mellitus until the severity of vascular lesions required laser surgery

**Keywords:** Diabetic Retinopathy, diabetes

**Abstrak.** Retinopati diabetik merupakan penyebab kebutaan paling sering ditemukan pada usia dewasa antara 20 sampai 74 tahun, dimana pasien diabetes memiliki risiko 25 kali lebih mudah mengalami kebutaan dibanding nondiabetes. Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Hiperglikemia kronik pada diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh, terutama mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah. Pengobatan untuk retinopati diabetik bergantung hampir secara eksklusif pada pengelolaan disregulasi metabolik diabetes mellitus sampai tingkat keparahan lesi vaskular diperlukan operasi laser

**Kata kunci:** Retinopati Diabetik, diabetes

### PENDAHULUAN

Retinopati diabetik merupakan penyebab kebutaan paling sering ditemukan pada usia dewasa antara 20 sampai 74 tahun, dimana pasien diabetes memiliki risiko 25 kali lebih mudah mengalami kebutaan dibanding nondiabetes. Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Hiperglikemia kronik pada diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh, terutama mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah.

Diabetes adalah penyakit yang umum terjadi pada negara maju dan menjadi masalah terbesar di seluruh dunia. Insidens diabetes telah meningkat secara dramatis pada dekade terakhir ini dan diperkirakan akan meningkat dua kali lipat pada dekade berikutnya. Meningkatnya prevalensi diabetes, mengakibatkan komplikasi jangka panjang dari diabetes seperti retinopati, nefropati, dan neuropati, yang mempunyai dampak besar terhadap pasien maupun masyarakat.

Diabetes mellitus dapat menyebabkan perubahan pada sebagian besar jaringan okuler. Perubahan ini meliputi kelainan pada kornea, glaukoma, palsi otot ekstraokuler, neuropati saraf optik dan retinopati. Perubahan-perubahan yang terjadi pada struktur okuler ini yang paling sering menyebabkan komplikasi kebutaan yaitu retinopati diabetik. Hampir 100% pasien diabetes tipe 1 dan lebih dari 60% pasien diabetes tipe 2 berkembang menjadi retinopati diabetik selama dua dekade pertama dari diabetes.

Berbagai usaha telah dilakukan untuk mencegah atau menunda onset terjadinya komplikasi kehilangan penglihatan pada pasien retinopati diabetik. Pengobatan untuk retinopati diabetik bergantung hampir secara eksklusif pada pengelolaan disregulasi metabolik diabetes mellitus sampai tingkat keparahan lesi vaskular diperlukan operasi laser.

## HASIL DAN DISKUSI

### Identitas

Nama : Tn. S  
 Jenis Kelamin : Laki-laki  
 Tanggal Lahir : 05 Juli 1973  
 Usia : 50 tahun  
 Agama : Islam  
 Bangsa : Indonesia  
 Nomor Rekam Medis : 018684  
 Alamat : Payabakung  
 Tanggal Pemeriksaan : 12 Juni 2023  
 Tempat Pemeriksaan : Ruang Multazam

### Anamnesa

Keluhan Utama :

Penglihatan pada mata kiri buram secara perlahan sejak 6 bulan yang lalu

Keluhan Tambahan :

Mata kanan juga mengalami keluhan serupa namun tidak separah pada mata kiri

Riwayat Penyakit Sekarang :

- Pasien mengeluhkan penglihatan mata kiri semakin menurun selama 2 bulan terakhir ini. Penglihatan buram/kabur timbul secara tiba – tiba dan semakin lama semakin menurun. Pasien mengatakan bahwa jika dia melihat suatu benda terlihat pandangan kabur dan seperti ada yang menghalangi pada bagian tengah mata.

- Keluhan serupa juga dirasakan pada mata kanan pasien namun tidak seberat jika dibandingkan pada mata kirinya
- Keluhan pasien tidak disertai dengan mata merah ataupun nyeri pada matanya.
- Pasien mengaku tidak memiliki keluhan melihat seperti ada benda yang berterbangan yang mengikuti arah gerak mata.
- Pasien juga mengatakan tidak merasa penglihatannya menjadi lebih silau jika terkena sinar/cahaya.
- Pasien menyangkal mempunyai keluhan sering menbrak saat berjalan.
- Pasien mengaku tidak memiliki keluhan melihat seperti ada kabut atau pelangi pada matanya.
- Riwayat nyeri hebat pada mata yang disertai dengan mual – muntah, sakit kepala disangkal.
- Pasien merupakan penderita diabetes melitus sejak berusia 40 tahun. Pasien menggunakan obat antidiabetes metformin sebagai pengobatan diabetes melitusnya. Dan juga pasien mengatakan gula darah terakhirnya 148 mg/dl .
- Pasien juga mempunyai riwayat hipertensi sejak 10 tahun yang lalu dan terkontrol.
- Pasien menyangkal mempunyai riwayat pemakaian obat tetes mata atau konsumsi obat dalam waktu lama.
- Riwayat Penyakit Dahulu :
  - Riw. Penyakit Jantung: Disangkal
  - Riw. Alergi : Disangkal
  - Riw. Asma : Disangkal
- Riwayat Penyakit Keluarga :

Pada keluarga pasien terdapat riwayat hipertensi dan tidak terdapat riwayat diabetes melitus dan tidak ada anggota keluarga yang mengalami sakit serupa.

**Pemeriksaan Fisik :**

Kedadaan Umum : Baik

Kesadaran : Compos Mentis

Tanda – Tanda Vital :

- TD : 135/90 mmHg
- N : 84x/m
- RR : 18 x/m
- S : Afebris

Kepala : Normocephal, tidak terdapat deformitas

Telinga : Discharge (-)

- Hidung : Deviasi septum (-), epistaksis (-), discharge (-)
- Mulut : Sianosis (-), pucat (-)
- Leher : Pembesaran KGB (-)

Thoraks

- Jantung : BJ I-II regular, murmur (-), gallop (-)
- Paru : Suara napas dasar vesikuler (+), rhonki (-), wheezing (-)

Abdomen : Datar, supel, nyeri tekan (-)

**STATUS OFTALMOLOGIKUS**



Keterangan	OD	OS
<b>1. Visus</b>		
Tajam Penglihatan	1/300	1/∞
Koreksi	-	-
Addisi	-	-
Distansia pupil	60/58	
Kacamata lama	-	-
<b>2. Kedudukan bola mata</b>		
Eksoftalmus	Tidak ada	Tidak ada
Endoftalmus	Tidak ada	Tidak ada
Deviasi	Tidak ada	Tidak ada

Gerakan bola mata	Baik ke segala arah	Baik ke segala arah
<b>3. Supra Silia</b>		
Warna	Hitam	Hitam
Letak	Simetris	Simetris

<b>Keterangan</b>	<b>OD</b>	<b>OS</b>
<b>4. Palpebra Superior dan Inferior</b>		
Edema	Tidak ada	Tidak ada
Nyeri tekan	Tidak ada	Tidak ada
Ektropion	Tidak ada	Tidak ada
Entropion	Tidak ada	Tidak ada
Blefarospasme	Tidak ada	Tidak ada
Trikiasis	Tidak ada	Tidak ada
Sikatriks	Tidak ada	Tidak ada
Fissura Palpebra	11 mm	11 mm
Hordeolum	Tidak ada	Tidak ada
Kalazion	Tidak ada	Tidak ada
Ptoisis	Tidak ada	Tidak ada
<b>5. Konjungtiva Tarsal Superior dan Inferior</b>		
Hiperemis	Tidak ada	Tidak ada
Folikel	Tidak ada	Tidak ada
Papil	Tidak ada	Tidak ada
Sikatriks	Tidak ada	Tidak ada
Anemia	Tidak ada	Tidak ada
Kemosis	Tidak ada	Tidak ada
<b>6. Konjungtiva Bulbi</b>		
Injeksi konjungtiva	Tidak ada	Tidak ada
Injeksi siliar	Tidak ada	Tidak ada
Perdarahan subkonjungtiva	Tidak ada	Tidak ada
Pterigium	Tidak ada	Tidak ada
Pinguekula	Tidak ada	Tidak ada

Nevus Pigmentosus	Tidak ada	Tidak ada
Kista Dermoid	Tidak ada	Tidak ada

Keterangan	OD	OS
<b>7. Sistem lakrimal</b>		
Punctum Lakrimal	Terbuka	Terbuka
Tes anel	Tidak dilakukan	Tidak dilakukan
<b>8. Sklera</b>		
Warna	Putih	Putih
Ikterik	-	-
<b>9. Kornea</b>		
Kejernihan	Jernih	Jernih
Permukaan	Licin	Licin
Ukuran	12 mm	12 mm
Sensibilitas	Baik	Baik
Infiltrat	Tidak ada	Tidak ada
Ulkus	Tidak ada	Tidak ada
Perforasi	Tidak ada	Tidak ada
Arkus Senilis	Tidak ada	Tidak ada
Edema	Tidak ada	Tidak ada
<b>10. Bilik Mata Depan</b>		
Kedalaman	Dalam	Dalam
Kejernihan	Jernih	Jernih
Hifema	Tidak ada	Tidak ada
Hipopion	Tidak ada	Tidak ada
Efek Tyndall	-	-
<b>11. Iris</b>		
Warna	Coklat	Coklat
Kripte	Jelas	Jelas
Bentuk	Bulat	Bulat
Sinekia	Tidak ada	Tidak ada
Koloboma	Tidak ada	Tidak ada

<b>Keterangan</b>	<b>OD</b>	<b>OS</b>
<b>12. Pupil</b>		
Letak	Di Tengah	Di Tengah
Bentuk	Bulat	Bulat
Ukuran	3 mm	3 mm
Refleks cahaya langsung	Positif	Positif
Refleks cahaya tidak langsung	Positif	Positif
<b>13. Lensa</b>		
Kejernihan	Jernih	Jernih
Letak	Di tengah	Di tengah
Shadow tes	Negatif	Negatif
<b>14. Badan kaca</b>		
Kejernihan	Jernih	Jernih
<b>15. Fundus Okuli</b>		
Reflex Fundus	+	+
<b>1. Papil</b>		
Bentuk	Bulat	Bulat
Batas	Tegas	Tegas
Warna	Kuning kemerahan	Kuning kemerahan
<b>2. Makula lutea</b>		
Refleks	Tidak terlihat	Tidak terlihat
Edema	Tidak terlihat	Tidak terlihat
<b>3. Retina</b>		
Perdarahan	+	+
CD Ratio	0,3	0,3
Ratio AV	1:3	1:3
Sikatriks	Tidak ada	Tidak ada
Eksudat	+	+
<b>16. Palpasi</b>		
Nyeri tekan	Tidak ada	Tidak ada
Massa tumor	Tidak ada	Tidak ada

Tensi Okuli	Normal per palpasi	Normal per palpasi
<b>Keterangan</b>	<b>OD</b>	<b>OS</b>

**Diagnosis Kerja**

Proliferative Diabetic Retinopathy

**Diagnosis Banding**

Retinopati Hipertensi

**Penatalaksanaan :**

- Regulasi ketat gula darah
- Diet DM
- Laser fotokoagulasi
- Vitrektomi

**Planning :**

- Pemeriksaan Penunjang :
  - Pemeriksaan Foto Fundus digital
  - Pemeriksaan Angiografi fluoresein
  - Pemeriksaan Optical Coherence Tomography
  - Pemeriksaan Ocular Ultrasonography
  - Pemeriksaan Laboratorium Darah :
    - Pemeriksaan Gula Darah
  - Pemeriksaan EKG dan konsultasi ke departemen Jantung
- Penatalaksanaan :
  - Non Farmakologi :
    - Edukasi ke pasien mengenai penyakit retinopati diabetik baik faktor risiko, pencegahan sampai prognosis
    - Meminta pasien untuk mengontrol gula darah dan tekanan darah yang bertujuan untuk mengurangi progresifitas penyakit dengan menggunakan obat – obatan.

**Prognosis**

- Quo ad Vitam : Dubia et Malam
- Quo ad Visam : Dubia et Malam
- Quo ad Sanationam : Dubia
- Quo ad Comesticam : Bonam



## **KESIMPULAN**

Telah dilaporkan pasien laki-laki berusia 50 tahun dengan keluhan Penglihatan pada mata kiri buram secara perlahan sejak 6 bulan. Pandangan buram mulai memburuk sejak 2 bulan terakhir. Selain itu pasien juga mengatakan mata kanannya buram namun tidak seberat jika dibandingkan dengan mata kiri. Penglihatan buram digambarkan oleh pasien seperti ada yang menghalangi pada bagian tengah, pasien juga menyangkal adanya nyeri, mata merah dan sakit pada mata. Pasien mempunyai riwayat diabetes melitus sejak berusia 40 tahun dengan DM terkontrol dan pasien juga mempunyai riwayat hipertensi sejak 10 tahun yang lalu dengan hipertensi terkontrol. Pada pemeriksaan fisik ditemukan, pada mata kanan (OD) visus 1/300, mata kiri (OS) 1/∞.

Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik, pasien didiagnosis ODS Proliferative Diabetic Retinopathy. Pada pasien ini di anjurkan Regulasi ketat gula darah, diet DM, Laser fotokoagulasi, Vitrektomi. Edukasi ke pasien mengenai penyakit retinopati diabetik baik faktor risiko, pencegahan sampai prognosis meminta pasien untuk mengontrol gula darah dan tekanan darah yang bertujuan untuk mengurangi progresifitas penyakit dengan menggunakan obat – obatan. Prognosis pasien ini quo ad vitam adalah malam, quo ad sanationam adalah malam, dan quo ad functionam adalah dubia ad malam, quo ad visam adalah malam.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Pandelaki K. Retinopati Diabetik. Sudoyo AW, Setyiohadi B, Alwi I, Simadibrata KM, Setiati S, editors. Retinopati Diabetik. Dalam : Ilmu Penyakit Dalam. Jilid III. Edisi IV. Jakarta: Penerbit Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2017. p.1857, 1889-1893.
- Zing-Ma J, Sarah X-hang. Endogenous Angiogenic Inhibitors in Diabetic Retinopathy. In: Ocular Angiogenesis Disease. Mew Jersey : Humana Press ; 2018. p 23-35.
- Bhavsar AR. Diabetic retinopathy. [monograph on the internet]. Medscape Reference.
- Frank RN. Medical Progress Diabetic Retinopathy. N Engl J Med. 2020; 350:48-58
- Antonetti DA, Klein R, Gardner TW. Mechanism of Disease Diabetic Retinopathy. N Eng J Med 2021; 366: 1227-39
- Vaughan D. Oftalmologi umum: Retina dan tumor intraocular. Edisi 14. Jakarta :WidyaMedika; 2020. p. 13-4, 211-17.
- Lang GE, Lang GK. In: Lang GK. Ophthalmology a Pocket Textbook Atlas Second Edition. New York: Thieme; 2021. p.332-342
- Ming AS, Constable Ij, eds. Ocular Manifestation of Systemic Disease in Color Atlas of Ophthalmology, 3<sup>rd</sup> ed, p.81-86,91-97

- Kanski J. Retinal Vascular Disease. In :Clinical Ophthalmology. London:Butterworth-Heinemann;2019. p.439-54,468-70
- Knobbe C.A. Diabetic Eye Center – A Review of Diabetic Retinopathy. Available from: <http://www.texomaeyedoctors.com/diabetic-eye-center>
- [Pollreisz](#) A, [Schmidt](#) U in Journal of Ophthalmology. Review Article Diabetic Cataract Pathogenesis, Epidemiology and Treatment. Department of Ophthalmology and Optometry, Medical University Vienna.
- Regillo C, et al. Retinal Vascular Disease. In : Skuta GL, et al. Basic and Clinical Science course section 12 retinal and vitreus 2020-2021. San Francisco: Lifelong education for the ophthalmologist: 2021.p.115-130